

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
13. November 2003 (13.11.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/092635 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation: **A61K 7/02**,  
D04H 1/46, A47K 7/03

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/04486

(22) Internationales Anmeldedatum:  
30. April 2003 (30.04.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 19 638.9 2. Mai 2002 (02.05.2002) DE

**GRÖNWOLDT, Karen** [DE/DE]; Wichmannstr. 14,  
22607 Hamburg (DE). **SCHULZIG, Mark** [DE/DE];  
Kellinghusenstrasse 8, 20249 Hamburg (DE). **MAX,  
Heiner** [DE/DE]; Von-Bicken-Strasse 18A, 22529 Ham-  
burg (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BEIERSDORF AG**; Abt.  
6713, Unnastrasse 48, 20245 Hamburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, US.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,  
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,  
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **BEIERSDORF AG** [DE/DE]; Unnastrasse 48, 20245  
Hamburg (DE).

Veröffentlicht:  
— mit internationalem Recherchenbericht

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DRUCKS, Anja**  
[DE/DE]; Harksheider Strasse 36, 22399 Hamburg (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: SKIN CLEANSING TOWIELETTE

(54) Bezeichnung: HAUTREINIGUNGSTUCH

(57) Abstract: The invention relates to a skin cleansing towelette comprising a non-woven support, which is impregnated with an impregnating medium. The inventive towelette is characterized in that: both surfaces (sides) of the non-woven support are flat; the non-woven support is provided with holes and is compacted by a water jet, and; the impregnating medium is an oily, emulsion-like or surfactant-containing impregnating medium.

(57) Zusammenfassung: Hautreinigungstuch mit einem Vlies-Träger, der mit einem Tränkungsmedium getränkt ist, dadurch ge-  
kennzeichnet, dass beide Oberflächen (Seiten) des Vlies-Trägers eben ausgebildet sind, wobei der Vliess-Träger mit Löchern verse-  
hen und wasserstrahlverfestigt ist, und das Tränkungsmedium ein öliges, emulsionsartiges oder tensidhaltiges Tränkungsmedium ist.

WO 03/092635 A1

**Beiersdorf Aktiengesellschaft  
Hamburg**

5

**Hautreinigungstuch**

- 10 Die vorliegende Erfindung betrifft ein Hautreinigungstuch mit einem Vlies-Träger und einem Tränkungsmedium, sowie seine Verwendung und Herstellung.

Der Wunsch nach sauberer Haut ist wohl so alt wie die Menschheit, denn Schmutz, Schweiß und Reste abgestorbener Hautpartikel bieten den idealen Nährboden für  
15 Krankheitserreger und Parasiten aller Art. Die Lust an der Körperhygiene wurde stetig verstärkt, als in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts neben der „klassischen“ Seife auch flüssige Reinigungsmittel mit neuentwickelten synthetischen Tensiden formuliert werden konnten. Baden und Duschen sind seitdem aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken und den Verbrauchern stehen heutzutage eine Vielzahl von Produkten für  
20 die Reinigung der verschiedenen Körperpartien zur Verfügung.

Eine besondere Gruppe an Hautreinigungsprodukten bilden dabei die Gesichtsreinigungsprodukte. Da die Gesichtshaut besonders empfindlich ist, und das Gesicht das am stärksten wahrgenommene Körperteil und „Aushängeschild“ des  
25 Menschen ist, werden für die Gesichtsreinigung besonders milde und die Haut nicht reizende Produkte eingesetzt.

Im Bereich der dekorativen Kosmetik finden eine Vielzahl von unterschiedlichen Stoffen Anwendung. Als Farbstoffe werden neben anorganischen Pigmenten wie Silikaten  
30 [Magnesiumsilikat (Talkum), Aluminiumsilikat (Kaolin)] und Metalloxiden (Chrom-, Eisen-, Mangan-, Titan- und Zinkoxiden) organische Farbpigmente eingesetzt. Als Bindemittel finden unter anderem Stearinsäureester, Lanolinalkohol und -acetat Verwendung. In vielen Formulierungen werden Wachse wie Bienenwachs oder Carnaubawachs und Öle wie Paraffinöle, Silikonöle oder Ricinusöl eingesetzt. Des weiteren können dekorative  
35 Kosmetika Konservierungsstoffe, Antioxidantien, Verdickungsmittel und andere Zusätze enthalten.

Um diese Vielzahl völlig unterschiedlicher Stoffe von der Haut zu entfernen, bedarf es entsprechender kosmetischer Reinigungsmittel. Sie müssen unpolare Verbindungen wie Wachse, Öle und Silikonverbindungen lösen und gleichzeitig die schwerlöslichen Pigmente wie Talkum oder Titandioxid aufnehmen. Dies gilt insbesondere für  
5 Wimperntusche, Mascara, Lidschatten und Kajalstifte. Andererseits müssen sie so hautverträglich wie möglich sein, um bei den Anwendern keine Hautrötungen oder Schleimhautirritationen auszulösen.

Eine besondere Ausführungsform kosmetischer Reinigungsmittel stellen die Tücher dar.  
10 Diese können mit einer Reinigungszubereitung getränkt sein, welche die mechanische Entfernung des Schmutzes von der Haut unterstützt. Kommerziell erhältliche mit Reinigungsmitteln getränkte Tücher haben darüber hinaus den Vorteil, dass in ihnen die Reinigungszubereitung bereits in der richtigen Menge vorgegeben ist. Außerdem vermeiden sie die Nachteile von in Flaschen aufbewahrten Reinigungsmitteln, deren  
15 Verpackung zerbrechen und deren Inhalt „auslaufen“ kann. Ein weiterer Nachteil von Flaschen gegenüber Tüchern besteht in dem Umstand, dass deren Inhalt bei der Entnahme durch den Kontakt mit Hand und Fingern mit Mikroorganismen kontaminiert wird. Ein weiterer Vorteil von Tüchern ist es auch, dass sie sich bequem, bruchsicher und in abgezahlter Menge mit auf Reisen nehmen lassen.

20 Mit den derzeit im Handel erhältlichen Hautreinigungstüchern ist jedoch keine befriedigende Reinigung der Haut möglich, insbesondere nicht im Gesicht, so dass sich Verschmutzungen auf der Hautoberfläche und insbesondere wasserfestes Make-up nicht ausreichend intensiv und sanft entfernen lassen.

25 Auch im Stand der Technik wurden bereits derartige Hautreinigungstücher beschrieben. So verweist WO 99/25318 auf vorbekannte Hautreinigungstücher mit Löchern bzw. Öffnungen, die als nachteilig angesehen wurden und gemäß dieser Druckschrift dahingehend verbessert wurden, dass statt dessen auf der Basis-Oberfläche erhabene  
30 Muster vorgesehen wurden, womit sich eine dreidimensionale Prägung der Oberfläche ergibt. Dies erfordert eine aufwendige Herstellung und führt zu keiner ausreichend sanften Hautreinigung.

Auch aus US 6.280.757 sind Hautreinigungstücher bekannt, die sich durch Löcher in  
35 seinem Träger auszeichnen, jedoch von ihrem gesamten Aufbau her bei geringer Festigkeit und einem rauen Hautgefühl nicht überzeugen können.

Es war daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Mängel des Standes der Technik zu beseitigen und Hautreinigungstücher zu entwickeln, die hautfreundlich und zugleich reißfest sind, und die hautschonend sanft und hautverträglich insbesondere im Gesicht angewendet werden können.

Überraschend gelöst wird die Aufgabe durch Hautreinigungstücher, wie sie näher in den Ansprüchen gekennzeichnet sind.

10 So zeichnen sich die erfindungsgemäßen Hautreinigungstücher aus durch einen Vlies-Träger, der mit einem Tränkungsmedium getränkt ist, wobei beide Oberflächen (Seiten) des Vlies-Trägers eben ausgebildet sind, der Vlies-Träger mit Löchern versehen und wasserstrahlverfestigt ist, und das Tränkungsmedium ein öliges, emulsionsartiges oder tensidhaltiges Tränkungsmedium ist.

15 Vorzugsweise hat der Vlies-Träger ein Gewicht von  $35 - 120 \text{ g/m}^2$  und ist  $0,4 - 2 \text{ mm}$  dick ist, die Löcher sind gestanzt, und der Vlies-Träger ist einlagig ausgebildet.

20 Weiterhin vorzugsweise ist der Vlies-Träger auf einer ebenen Oberfläche hergestellt, die Anzahl der Löcher pro Quadratzentimeter ist größer/gleich 15, das Tränkungsmedium macht  $100 - 400 \text{ Gew.}\%$  bezogen auf das Gewicht des Vlies-Trägers aus, und die Fasern des Vlies-Trägers weisen eine Wasseraufnahmerate von mehr als  $60 \text{ mm}/(10 \text{ min})$  und/oder ein Wasseraufnahmevermögen von mehr  
25 als  $5 \text{ g/g}$  auf.

Die anspruchsgemäße, beidseitig ebene Ausgestaltung in Kombination mit Löchern und Wasserstrahlverfestigung führt zu Eigenschaften, die das erfindungsgemäße Hautreinigungstuch überaus geeignet machen zur sanften

30 Hautreinigung, insbesondere im Gesicht.

Besonders geeignet ist das erfindungsgemäße Hautreinigungstuch zur hautschonenden, sanften und verträglichen Hautreinigung, insbesondere zur Gesichtsreinigung, besonders zur Entfernung von wasserfestem Make-up.

Damit zeichnen sich die erfindungsgemäßen Hautreinigungstücher durch eine glückliche Kombination von Merkmalen aus, die in ihrer Gesamtheit zu einem hautfreundlichen, sanft anmutenden Produkt führen, wobei sich auch die

5 Reißfestigkeit aufgrund der Verfestigung des Vlies-Trägers als für die praktische Anwendung ausreichend erwiesen hat. Auch die Zusammensetzung der Reinigungszubereitung bzw. des Tränkungsmediums kann besonders vielseitig gestaltet werden.

10 Zwar sind aus EP 759.291 weitere Hautreinigungstücher bekannt, die spezielle Micro-Emulsionen enthalten, die jedoch keinen Hinweis auf die erfindungsgemäßen Hautreinigungstücher liefern.

Es hat sich als vorteilhaft herausgestellt für den Vlies-Träger, wenn dieser ein

15 Gewicht von 35 bis 120 g/m<sup>2</sup>, vorzugsweise von 40 bis 60 g/m<sup>2</sup>, hat (gemessen bei 20 °C ± 2 °C und bei einer Feuchtigkeit der Raumluft von 65 % ± 5 % für 24 Stunden).

Die Dicke des Vlies-Trägers beträgt vorzugsweise 0,4 mm bis 2 mm,

20 insbesondere 0,6 mm bis 0,9 mm.

Als Ausgangsmaterialien für den Vliesstoff des Trägers können generell alle organischen und anorganischen Faserstoffe auf natürlicher und synthetischer Basis verwendet werden. Beispielfhaft seien Viskose, Baumwolle, Zellulose, Jute,

25 Hanf, Sisal, Seide, Wolle, Polypropylen, Polyester, Polyethylenterephthalat (PET), Aramid, Nylon, Polyvinylidene, Polyurethane, Polylactid, Polyhydroxyalkanoat, Celluloseester und/oder Polyethylen sowie auch mineralische Fasern wie Glasfasern oder Kohlenstofffasern angeführt. Die vorliegende Erfindung ist aber nicht auf die genannten Materialien beschränkt, sondern es können eine Vielzahl

30 weiterer Fasern zur Vliesbildung eingesetzt werden. Es ist insbesondere vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, wenn die eingesetzten Fasern nicht wasserlöslich sind.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform des Vlieses bestehen die Fasern aus einer Mischung aus 70 % Viskose und 30 % PET.

Besonders vorteilhaft sind auch Fasern aus hochfesten Polymeren wie Polyamid,  
5 Polyester und/oder hochgerecktem Polyethylen.

Darüber hinaus können die Fasern auch eingefärbt sein, um die optische Attraktivität des Vlieses betonen und/oder erhöhen zu können. Die Fasern können zusätzlich UV-Stabilisatoren und/oder Konservierungsmittel enthalten.

10

Die zur Bildung des Vlieses eingesetzten Fasern weisen vorzugsweise eine Wasseraufnahmerate von mehr als 60 mm/[10 min] (gemessen mit dem EDANA Test 10.1-72), insbesondere mehr als 80 mm/[10 min] auf.

15 Ferner weisen die zur Bildung des Vlieses eingesetzten Fasern vorzugsweise ein Wasseraufnahmevermögen von mehr als 5 g/g (gemessen mit dem EDANA Test 10.1-72), insbesondere mehr als 8 g/g auf.

Die Löcher haben vorzugsweise einen Durchmesser von höchstens 0,49 mm, und ihre  
20 Anzahl pro Quadratzenimeter ist insbesondere größer/gleich 15.

Die erfindungsgemäßen Hautreinigungstücher zeichnen sich dadurch aus, dass sie sowohl für ölige als auch emulsionsartige oder tensidhaltige Tränkungsmedien aufnehmen können, wobei hierzu insbesondere auf die bekannten derartigen  
25 Tränkungsmedien zurück gegriffen werden kann.

Tensidhaltige Tränkungsmedien enthalten vorteilhaft anionische Tenside, kationische Tenside, amphotere Tenside, nichtionische Tenside und/oder Polysorbate.

30 Die Tränkungsmedien enthalten vorteilhaft ein oder mehrere waschaktive anionische, kationische, amphotere und/oder nicht-ionische Tenside. Es ist besonders vorteilhaft das oder die erfindungsgemäß eingesetzten waschaktiven Tenside aus der Gruppe der Tenside zu wählen, welche einen HLB-Wert von

mehr als 15 haben, ganz besonders vorteilhaft sind solche, welchen einen HLB-Wert von mehr als 25 haben.

Besonders vorteilhafte waschaktive anionische Tenside im Sinne der vorliegenden

5 Erfindung sind beispielsweise

Acylaminosäuren und deren Salze, wie

- Acylglutamate, insbesondere Natriumacylglutamat
- Sarcosinate, beispielsweise Myristoyl Sarcosin, TEA-lauroyl Sarcosinat, Natriumlauroylsarcosinat und Natriumcocoylsarcosinat,

10

Sulfonsäuren und deren Salze, wie

- Acyl-isethionate, z.B. Natrium-/ Ammoniumcocoyl-isethionat,
- Sulfosuccinate, beispielsweise Dioctylnatriumsulfosuccinat, Dinatriumlaureth-sulfosuccinat, Dinatriumlaurylsulfosuccinat und Dinatriumundecylenamido

15

MEA-Sulfosuccinat

sowie Schwefelsäureester, wie

- Alkylethersulfat, beispielsweise Natrium-, Ammonium-, Magnesium-, MIPA-, TIPA- Laurethsulfat, Natriummyrethsulfat und Natrium C<sub>12-13</sub> Parethsulfat,
- 20 ▪ Alkylsulfate, beispielsweise Natrium-, Ammonium- und TEA- Laurylsulfat.

Besonders vorteilhafte waschaktive kationische Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind quaternäre Tenside. Quaternäre Tenside enthalten mindestens ein N-Atom, das mit 4 Alkyl- oder Arylgruppen kovalent verbunden ist.

25 Vorteilhaft sind Benzalkoniumchlorid, Alkylbetain, Alkylamidopropylbetain und Alkyl-amidopropylhydroxysulfain.

Besonders vorteilhafte waschaktive amphotere Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise

- 30 ▪ Acyl-/dialkylethylendiamine, beispielsweise Natriumacylamphoacetat, Dinatriumacylamphodipropionat, Dinatriumalkylamphodiaceat, Natriumacylamphohydroxypropylsulfonat, Dinatriumacylamphodiaceat und Natriumacylamphopropionat,

Besonders vorteilhafte waschaktive nicht-ionische Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind

- Alkanolamide, wie Cocamide MEA/ DEA/ MIPA,
- 5   ▪ Ester, die durch Veresterung von Carbonsäuren mit Ethylenoxid, Glycerin, Sorbitan oder anderen Alkoholen entstehen,
- Ether, beispielsweise ethoxylierte Alkohole, ethoxyliertes Lanolin, ethoxylierte Polysiloxane, propoxylierte POE Ether und Alkylpolyglycoside wie Laurylglucosid, Decylglycosid und Cocoglycosid.

10

Weitere vorteilhafte anionische Tenside sind

- Taurate, beispielsweise Natriumlauroyltaurat und Natriummethylcocoyltaurat,
- Ether-Carbonsäuren, beispielsweise Natriumlaureth-13 Carboxylat und Natrium PEG-6 Cocamide Carboxylat,
- 15   ▪ Phosphorsäureester und Salze, wie beispielsweise DEA-Oleth-10 Phosphat und Dilaureth-4 Phosphat,
- Alkylsulfonate, beispielsweise Natriumcocosmonoglyceridsulfat, Natrium C<sub>12-14</sub> Olefin-sulfonat, Natriumlaurylsulfoacetat und Magnesium PEG-3 Cocamidsulfat.

20

Weitere vorteilhafte amphotere Tenside sind

- N-Alkylaminosäuren, beispielsweise Aminopropylalkylglutamid, Alkylamino-propionsäure, Natriumalkylimidodipropionat und Lauroamphocarboxyglycinat.

25   Weitere vorteilhafte nicht-ionische Tenside sind Alkohole.

Weitere geeignete anionische Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind ferner

- Acylglutamate wie DI-TEA-palmitoylaspartat und Natrium Caprylic/ Capric Glutamat,
- 30   ▪ Acylpeptide, beispielsweise Palmitoyl hydrolysiertes Milchprotein, Natrium Cocoyl hydrolysiertes Soja Protein und Natrium-/ Kalium Cocoyl hydrolysiertes Kollagen



sowie Carbonsäuren und Derivate, wie

- beispielsweise Laurinsäure, Aluminiumstearat, Magnesiumalkanolat und Zink-undecylenat,
- Ester-Carbonsäuren, beispielsweise Calciumstearoyllactylat, Laureth-6 Citrat und Natrium PEG-4 Lauramidcarboxylat,
- Alkylarylsulfonate.

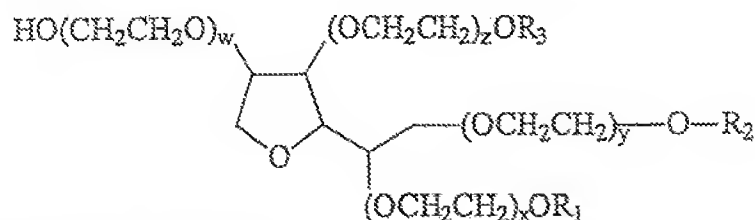
Weitere geeignete kationische Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind ferner

- Alkylamine,
- Alkylimidazole und
- ethoxylierte Amine.

Weitere geeignete nicht-ionische Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind ferner Aminoxide, wie Cocoamidopropylaminoxid.

Es ist vorteilhaft im Sinn der vorliegenden Erfindung, wenn der Gehalt an einem oder mehreren waschaktiven Tensiden in der kosmetischen oder dermatologischen Reinigungszubereitung bzw. dem Tränkungsmedium aus dem Bereich von 5 bis 25 Gew.-%, ganz besonders vorteilhaft von 10 bis 20 Gew.-% gewählt wird, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.

Polysorbate stellen eine Verbindungsklasse dar, die sich vom Sorbitan, einem aus Sorbit durch Abspaltung zweier Äquivalente Wasser gewonnenem Furanderivat, ableiten. Die Hydroxylgruppen des Sorbitans sind mit Polyethylenglykolen verethert, deren Enden mit Fettsäuren verestert sein können. Sie lassen sich allgemein durch die Formel



$\text{R}_1, \text{R}_2, \text{R}_3 = \text{H}, \text{Fettsäurerest}$

darstellen. Im Sinne der Erfindung vorteilhafte Polysorbate sind dabei das

- Polyoxyethylen(20)sorbitanmonolaurat (Tween 20, CAS-Nr.9005-64-5)
- Polyoxyethylen(4)sorbitanmonolaurat (Tween 21, CAS-Nr.9005-64-5)
- Polyoxyethylen(4)sorbitanmonostearat (Tween 61, CAS-Nr. 9005-67-8)
- 5 - Polyoxyethylen(20)sorbitantristearat (Tween 65, CAS-Nr. 9005-71-4)
- Polyoxyethylen(20)sorbitanmonooleat (Tween 80, CAS-Nr. 9005-65-6)
- Polyoxyethylen(5)sorbitanmonooleat (Tween 81, CAS-Nr. 9005-65-5)
- Polyoxyethylen(20)sorbitantrioleat (Tween 85, CAS-Nr. 9005-70-3).

10 Ganz besonders vorteilhaft sind insbesondere

- Polyoxyethylen(20)sorbitanmonopalmitat (Tween 40, CAS-Nr. 9005-66-7)
- Polyoxyethylen(20)sorbitanmonostearat (Tween 60, CAS-Nr. 9005-67-8).

Diese werden erfindungsgemäß vorteilhaft in einer Konzentration von 0,1 bis 5

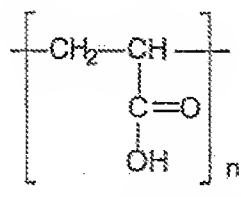
15 Gewichts-% und insbesondere in einer Konzentration von 1,5 bis 2,5 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung einzeln oder als Mischung mehrerer Polysorbate, eingesetzt.

Erfindungsgemäß besonders vorteilhaft sind insbesondere Tränkungsmedien mit

20 jeweils 1 Gewichts-% Polyoxyethylen(20)sorbitanmonostearat (Tween 60) und 1 Gewichts-% Polyoxyethylen(20)sorbitanmonopalmitat (Tween 40).

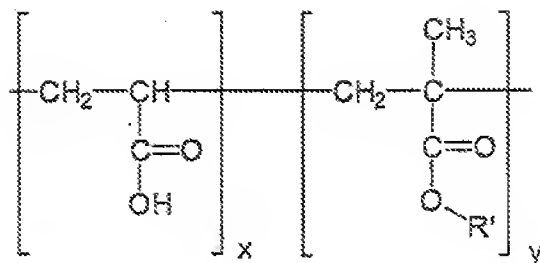
Erfindungsgemäß vorteilhafte Polyacrylate sind Polymere der Acrylsäure, insbesondere solche, die aus der Gruppe der sogenannten Carbomere oder Carbopole

25 (Carbopol® ist eigentlich eine eingetragene Marke der B. F. Goodrich Company) gewählt werden. Polyacrylate sind Verbindungen der allgemeinen Strukturformel



deren Molgewicht zwischen ca. 400 000 und mehr als 4 000 000 betragen kann. In die Gruppe der Polyacrylate gehören ferner Acrylat-Alkylacrylat-Copolymere, beispielsweise

30 solche, die sich durch die folgende Struktur auszeichnen:



Darin stellen R' einen langkettigen Alkylrest und x und y Zahlen dar, welche den  
 5 jeweiligen stöchiometrischen Anteil der jeweiligen Comonomere symbolisieren.  
 Auch diese Polyacrylate sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung.

Vorteilhafte Carbopole sind beispielsweise die Typen 907, 910, 934, 940, 941,  
 951, 954, 980, 981, 1342, 1382, 2984 und 5984 oder auch die Typen ETD (Easy-  
 10 to-disperse) 2001, 2020, 2050, wobei diese Verbindungen einzeln oder in belie-  
 bigen Kombinationen untereinander vorliegen können.

Besonders bevorzugt sind Carbopol 981, 1382 und ETD 2020 (sowohl einzeln als  
 auch in Kombination).

15

Ferner vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung sind die den Acrylat-Alkyl-  
 acrylat-Copolymeren vergleichbaren Copolymere aus C<sub>10-30</sub>-Alkylacrylaten und  
 einem oder mehreren Monomeren der Acrylsäure, der Methacrylsäure oder deren  
 Ester. Die INCI-Bezeichnung für solche Verbindungen ist „Acrylates/C 10-30 Alkyl  
 20 Acrylate Crosspolymer“. Insbesondere vorteilhaft sind die unter den Handelsbe-  
 zeichnungen Pemulen TR1 und Pemulen TR2 bei der B. F. Goodrich Company  
 erhältlichen.

Es ist vorteilhaft im Sinn der vorliegenden Erfindung, wenn der Gehalt an einem  
 25 oder mehreren Polyacrylaten in dem Tränkungsmedium aus dem Bereich von 0,5  
 bis 2 Gew.-%, ganz besonders vorteilhaft von 0,7 bis 1,5 Gew.-% gewählt wird,  
 jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform werden Tränkungsmedien eingesetzt, welche als waschaktive Tenside mindestens ein anionisches Tensid und mindestens einen Verdicker auf Basis von C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>-Alkylacrylaten als Polyacrylat enthalten. Natriumlaurethsulfat ist dabei als anionisches Tensid  
5 besonders bevorzugt. Diese Kombination an Inhaltsstoffen zeichnet sich durch ihre Stabilität, ihr Schaumbildungsverhalten sowie durch ihr besonders angenehmes Hautgefühl aus.

Die Zusammensetzungen enthalten gemäß der Erfindung außer den  
10 vorgenannten Substanzen gegebenenfalls die in der Kosmetik üblichen Zusatzstoffe, beispielsweise Parfüm, Farbstoffe, antimikrobielle Stoffe, rückfettende Agentien, Komplexierungs- und Sequestrierungsagentien, Perlglanzagentien, Pflanzenextrakte, Vitamine, Wirkstoffe, Antioxidantien, Konservierungsmittel, Bakterizide, Pigmente, die eine färbende Wirkung haben, Ver-  
15 dickungsmittel, weichmachende, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polyether, Glycerin, Glykole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösemittel oder Silikonderivate.

20 Die Herstellung eines erfindungsgemäßen Hautreinigungstuches kann vorteilhaft so durchgeführt werden, dass der Vlies-Träger auf einer ebenen Oberfläche so aufgebaut und wasserstrahlverfestigt wird, dass seine beiden Seiten eben ausgebildet werden, worauf in den so hergestellten Vlies-Träger Löcher gestanzt  
25 werden, der Vlies-Träger mit dem Tränkungsmedium getränkt wird und das Produkt gegebenenfalls zu praxisgerechter Größe geschnitten und verpackt wird.

30

35

Patentansprüche:

- 5 1. Hautreinigungstuch mit einem Vlies-Träger, der mit einem Tränkungsmedium getränkt ist, dadurch gekennzeichnet, dass beide Oberflächen (Seiten) des Vlies-Trägers eben ausgebildet sind, wobei der Vlies-Träger mit Löchern versehen und wasserstrahlverfestigt ist, und das Tränkungsmedium ein öliges, emulsionsartiges oder tensidhaltiges Tränkungsmedium ist.
- 10 2. Hautreinigungstuch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Vlies-Träger ein Gewicht von 35 – 120 g/m<sup>2</sup> hat.
- 15 3. Hautreinigungstuch nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Vlies-Träger 0,4 – 2 mm dick ist.
4. Hautreinigungstuch nach einem der Ansprüche 1 – 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Löcher in den Vlies-Träger gestanzt sind.
- 20 5. Hautreinigungstuch nach einem der Ansprüche 1 – 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Vlies-Träger einlagig ausgebildet ist.
6. Hautreinigungstuch nach einem der Ansprüche 1 – 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Vlies-Träger auf einer ebenen Oberfläche hergestellt ist.
- 25 7. Hautreinigungstuch nach einem der Ansprüche 1 – 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzahl der Löcher pro Quadratzentimeter größer/gleich 15 ist.
- 30 8. Hautreinigungstuch nach einem der Ansprüche 1 – 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Tränkungsmedium 100 – 400 Gew.% bezogen auf das Gewicht des Vlies-Trägers ausmacht.

- 5 9. Hautreinigungstuch nach einem der Ansprüche 1 – 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Fasern des Vlies-Trägers eine Wasseraufnahmerate von mehr als 60 mm/(10 min) und/oder ein Wasseraufnahmevermögen von mehr als 5 g/g aufweisen.
- 10 10. Verwendung eines Hautreinigungstuches nach einem der Ansprüche 1 – 9 zur hautschonenden, sanften und verträglichen Hautreinigung, insbesondere zur Gesichtsreinigung, besonders zur Entfernung von wasserfestem Make-up.
- 15 11. Verfahren zur Herstellung eines Hautreinigungstuches gemäß einem der Ansprüche 1 – 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Vlies-Träger auf einer ebenen Oberfläche so aufgebaut und wasserstrahlverfestigt wird, dass seine beiden Seiten eben ausgebildet werden, worauf in den so hergestellten Vlies-Träger Löcher gestanzt werden, der Vlies-Träger mit dem Tränkungsmedium getränkt wird und das Produkt gegebenenfalls zu praxismgerechter Größe geschnitten und verpackt wird.

20

25

30

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7    A61K8/02    D04H1/46    A47K7/03		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7    A61K    D04H    A47K		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01 35906 A (PROCTER & GAMBLE) 25 May 2001 (2001-05-25) page 8, line 12 -page 10, line 11 page 23, line 30 -page 24, line 1; examples 75-171	1-11
X	WO 01 79418 A (UNILEVER PLC ;LEVER HINDUSTAN LTD (IN); UNILEVER NV (NL)) 25 October 2001 (2001-10-25) page 11, line 18 -page 12, line 24; claim 7	1,10,11
X	WO 01 02479 A (JENKINS DELYTH MYFANWY ;KYTE KENNETH EUGENE (US); DECKNER GEORGE E) 11 January 2001 (2001-01-11) page 11, line 21 -page 13, line 22 --- -/---	1,10,11
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.</span> <span><input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.</span> </div>		
* Special categories of cited documents : <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>*Z* document member of the same patent family</p> </div> </div>		
Date of the actual completion of the international search <div style="text-align: center; font-weight: bold;">18 August 2003</div>		Date of mailing of the international search report <div style="text-align: center; font-weight: bold;">25/08/2003</div>
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3015		Authorized officer <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Zuurveld, G</div>

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 714 445 A (PHAN DEAN VAN ET AL) 3 February 1998 (1998-02-03) column 12, line 62 - line 65	1, 4, 11



Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0135906	A	25-05-2001	AU 1784601 A	30-05-2001
			BR 0015653 A	23-07-2002
			CA 2391039 A1	25-05-2001
			CN 1423549 T	11-06-2003
			EP 1244424 A2	02-10-2002
			JP 2003513997 T	15-04-2003
			WO 0135906 A2	25-05-2001
WO 0179418	A	25-10-2001	AU 4423001 A	30-10-2001
			CA 2406274 A1	25-10-2001
			WO 0179418 A2	25-10-2001
			EP 1274829 A2	15-01-2003
			US 6391835 B1	21-05-2002
WO 0102479	A	11-01-2001	AU 4798300 A	22-01-2001
			AU 5782500 A	22-01-2001
			CN 1364182 T	14-08-2002
			EP 1200519 A1	02-05-2002
			JP 2003518010 T	03-06-2003
			WO 0102479 A1	11-01-2001
			WO 0102478 A1	11-01-2001
US 5714445	A	03-02-1998	US 5429628 A	04-07-1995
			AT 218374 T	15-06-2002
			AU 692441 B2	11-06-1998
			AU 6366394 A	24-10-1994
			CA 2157464 A1	13-10-1994
			DE 69430741 D1	11-07-2002
			DE 69430741 T2	02-01-2003
			EP 0691856 A1	17-01-1996
			ES 2173914 T3	01-11-2002
			JP 8508424 T	10-09-1996
			NZ 263094 A	25-03-1998
			SG 52314 A1	28-09-1998
			WO 9422501 A1	13-10-1994

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61K8/02 D04H1/46 A47K7/03

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61K D04H A47K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruchs Nr.
X	WO 01 35906 A (PROCTER & GAMBLE) 25. Mai 2001 (2001-05-25) Seite 8, Zeile 12 -Seite 10, Zeile 11 Seite 23, Zeile 30 -Seite 24, Zeile 1; Beispiele 75-171 -----	1-11
X	WO 01 79418 A (UNILEVER PLC ;LEVER HINDUSTAN LTD (IN); UNILEVER NV (NL)) 25. Oktober 2001 (2001-10-25) Seite 11, Zeile 18 -Seite 12, Zeile 24; Anspruch 7 -----	1,10,11
X	WO 01 02479 A (JENKINS DELYTH MYFANWY ;KYTE KENNETH EUGENE (US); DECKNER GEORGE E) 11. Januar 2001 (2001-01-11) Seite 11, Zeile 21 -Seite 13, Zeile 22 ----- -/-	1,10,11



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung betrachtet wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. August 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25/08/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Zuurveld, G

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 714 445 A (PHAN DEAN VAN ET AL) 3. Februar 1998 (1998-02-03) Spalte 12, Zeile 62 - Zeile 65	1,4,11

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0135906 A	25-05-2001	AU 1784601 A	30-05-2001
		BR 0015653 A	23-07-2002
		CA 2391039 A1	25-05-2001
		CN 1423549 T	11-06-2003
		EP 1244424 A2	02-10-2002
		JP 2003513997 T	15-04-2003
		WO 0135906 A2	25-05-2001
WO 0179418 A	25-10-2001	AU 4423001 A	30-10-2001
		CA 2406274 A1	25-10-2001
		WO 0179418 A2	25-10-2001
		EP 1274829 A2	15-01-2003
		US 6391835 B1	21-05-2002
WO 0102479 A	11-01-2001	AU 4798300 A	22-01-2001
		AU 5782500 A	22-01-2001
		CN 1364182 T	14-08-2002
		EP 1200519 A1	02-05-2002
		JP 2003518010 T	03-06-2003
		WO 0102479 A1	11-01-2001
		WO 0102478 A1	11-01-2001
US 5714445 A	03-02-1998	US 5429628 A	04-07-1995
		AT 218374 T	15-06-2002
		AU 692441 B2	11-06-1998
		AU 6366394 A	24-10-1994
		CA 2157464 A1	13-10-1994
		DE 69430741 D1	11-07-2002
		DE 69430741 T2	02-01-2003
		EP 0691856 A1	17-01-1996
		ES 2173914 T3	01-11-2002
		JP 8508424 T	10-09-1996
		NZ 263094 A	25-03-1998
		SG 52314 A1	28-09-1998
		WO 9422501 A1	13-10-1994